Estudio del costo de las pérdidas laborales tanto económicas como humanas en una empresa de fabricación de plásticos

Study of the cost of economic and human labor losses in a plastics manufacturing company

JULIO CÉSAR VÉLEZ BARZALLO
Investigador independiente
Correo electrónico: jvelezb63@hotmail.com

EVE CERÓN PÉREZ
Universidad Tecnológica Equinoccial
Correo electrónico: eceron@ute.edu.ec

NELSON CERDA PRADO
Universidad Tecnológica Equinoccial
Correo electrónico: ncerda@ute.edu.ec

RECIBIDO: 18/09/2015 **APROBADO:** 04/11/2015

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de determinar el costo económico de los accidentes laborales ocurridos y reportados ante el Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT) a partir del año 2012 en la empresa Rhenania S. A., para lo cual se realizó el estudio aplicando métodos de investigación adecuados para este fin.

Se efectuó la encuesta al 100% de la población trabajadora y se encontró que han ocurrido 49 incidentes laborales y 21 accidentes laborales durante los últimos años, pero los casos reportados al SGRT desde el año 2012 han sido 3 incidentes laborales y 8 accidentes laborales. Se diseñó una metodología de cálculo para valorar en términos económicos los incidentes y accidentes laborales, y obtener como resultado un costo económico de 33.257,37 dólares, de los cuales 689,58 dólares correspondieron a incidentes laborales y 32.567,79 dólares correspondieron a accidentes laborales. De estos valores, al porcentualizar se obtuvo que el 9,91% correspon-

de a la parte salarial, el 2,62% a la parte de salud y el 87,47% a la parte de la productividad. A base de la información obtenida en la investigación, la empresa debe tomar las medidas en cuanto a mantenimiento de la maquinaria y la prevención necesaria en lo que se refiere a Seguridad y Salud Ocupacional para evitar incidentes y accidentes laborales.

PALABRAS CLAVES: costo, económico, incidente, accidente.

Abstract

The present research work was carried out with the aim of determining the economic cost of work-related accidents occurred but reported to the insurance General risks of labour (SGRT) from 2012 in the company Rhenania S. A., which was established to conduct the study by applying research methods that are appropriate for this purpose. The survey was carried out to 100% of the working population and found that 49 labour incidents and 21 work-related accidents over the past years have occurred, but the cases reported to the SGRT from the year 2012 have been 3 labour incidents and accidents 8. A calculation methodology was designed to value in economic terms the incidents and accidents, resulting in a cost of 33.257,37 dollars, of which 689, 58 dollars corresponded to labour incidents and 32.567,79 dollars corresponded to accidents. These values to percent was 9.91% corresponds to the pay part, 2.62% a part of health and 87.47% a part of productivity. On the basis of information obtained from research, the company should take measures on maintenance of machinery and necessary in terms of occupational health and safety prevention to prevent incidents and accidents.

KEYWORDS: cost, economic, incident, accident.

Introducción

Los incidentes y accidentes laborales y las enfermedades profesionales en número y gravedad de las lesiones sufridas, tienen gran trascendencia humana, social y económica.

La empresa objeto de estudio, al estar encaminada a obtener los más altos estándares de calidad en seguridad y salud ocupacional, busca la optimización adecuada de los recursos, brinda seguridad y bienestar al personal que labora en la empresa y garantiza su estabilidad y posicionamiento en el mercado nacional.

Uno de los aspectos que garantizan la estabilidad y posicionamiento de las organizaciones en el mercado, es el conocimiento y análisis de cuan rentables son sus procesos; y dentro de esto, los costos en los cuales está inmersa la organización, sobre todo, los relacionados con incidentes y accidentes laborales; y, con la aplicación de programas de prevención.

Con estos fines es prioritario hacer un análisis de los costos de los incidentes y accidentes laborales ocurridos en la empresa para que nos permita identificar cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo, con la finalidad de tomar las mejores decisiones para minimizar los gastos y optimizar los recursos.

La empresa considera de gran importancia realizar este trabajo de investigación, ya que puede reconocer la realidad de la empresa y determinar los costos de incidentes y accidentes laborales; también para conocer el bienestar de los trabajadores, creando ambientes laborales adecuados y saludables que permitan realizar un desempeño óptimo en la producción.

Se busca beneficiar a la empresa ya que va a saber cuáles son los costos reales de los incidentes y accidentes laborales; y de esa forma, determinar el impacto financiero que puede causar a la economía de la misma. Es posible también conseguir cambiar la curva creciente de los incidentes y accidentes de trabajo y minimizar los mismos, ya que pueden ser evitables, o al menos, se minimizaría su impacto.

Este trabajo pretende determinar el costo real de los incidentes y accidentes laborales ocurridos en la empresa a partir del año 2012, para esto se dispone de información sobre los accidentes laborales ocurridos desde la fecha indicada. Este estudio involucra a todo el personal de la empresa que ha tenido accidentes laborales.

El desarrollo de la presente investigación beneficia a la empresa ya que puede contar con cifras reales de la repercusión al no tomar las medidas necesarias para precautelar la vida y salud de los trabajadores.

La prevención de accidentes de trabajo y el control de los riesgos que en el ámbito laboral puedan ocasionar daño a la salud o a la integridad de los trabajadores, se ha convertido hoy en una de las mayores ventajas competitivas de las grandes empresas a nivel mundial.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los costos de accidentalidad laboral "representan para la economía del mundo un 4% del Producto Interno Bruto (PIB), este indicador muestra una gran pérdida para la eficiencia empresarial", además constituye uno de los principales problemas de la industria, ya que es el costo que representa el capital humano.

"Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren enormemente entre países, sectores económicos y grupos sociales". Los países en desarrollo pagan un precio especialmente alto en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas como la agricultura, la pesca y la minería. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Según Trujillo, P. (2012, pág. 34), "manifiesta que 5000 personas mueren cada día en el mundo por accidentes de trabajo y enfermedad profesional, 270 millones de accidentes de trabajo ocurren al año, 160 millones de enfermedades profesionales se generan al año".

Para Trujillo, P. (2012, pág. 313), hay una serie de relaciones entre cada una de las etapas de los accidentes y su nivel de gravedad y consecuencia, y que todo está ligado, de tal forma que nada ocurre casualmente, y hay campanazos de alerta que no se toman en cuenta. Se dice que existe una relación matemática y real en la presentación de daños, pérdidas y lesiones.

El costo humano que conllevan los accidentes del trabajo, el sufrimiento de los accidentados en su entorno familiar y social, son razones suficientes para poner los medios económicos y humanos que fueran necesarios para evitar que dichos accidentes se produzcan.

En términos valorativos se considera que el cálculo por costos de accidentes de trabajo resulta adverso a la inversión de la empresa, por lo cual se precisa que, el compromiso de la alta gerencia, administrativamente asigne los recursos para financiar la implementación de programas de prevención de siniestros laborales, bajo el principio de precautelar su capital humano y el de la sociedad.

En el Ecuador existe escasez de información acerca de riesgos en el trabajo por secciones cantonales y por ciudades; en el Ministerio del Trabajo, no se realizan cálculos de costos de accidentes laborales, solamente hacen indemnizaciones para personas no afiliadas al seguro social (60% de no asegurados); además, indica que apenas del 35% de la población trabajadora, el 40% están afiliados al seguro social y el 60% no lo están.

El Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), no realiza cálculos de accidentes laborales, sino que se dedica a costear los gastos médicos correspondientes a la atención médica, proporcionar medicamentos y rehabilitación, que es lo que les corresponde como entidad pública; además se conoció que hay un subregistro del 95% de accidentes; y, que anualmente se reportan alrededor de 9000 accidentes laborales.

De acuerdo con el boletín estadístico Nº 18 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), los años 2008, 2009 y 2010, informa que:

Tabla 1.
Accidentes laborales reportados al SGRT 2008-2010

Año	Población Protegida por el SGRT	Accidentes reportados al SGRT
2008	1.704.010	8.028
2009	1.840.805	5.693
2010	2.073.308	7.905

Fuente: Boletín estadístico No.18 (IESS) *Elaborado por: los autores*

Para tener una idea más cercana a la realidad, se ha incluido la información existente y lo más actualizado del año 2010, del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), que cuenta con datos del número de accidentes laborales por rama de actividad; esto nos permite observar el sector en donde más accidentes se produjeron.

Tabla 2.
Accidentes del trabajo por rama de actividad año 2010

Sector	Accidentes
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1.565
Explotación de minas y canteras	270
Industria manufacturera	2.138
Electricidad, gas y agua	217
Construcción	605
Comercio al por mayor y menor	986
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	467
Estacionamientos financieros	546
Servicio comunal, social y personal	1.111
Total	**7905**

Fuente: Boletín estadístico No.18 (IESS) *Elaborado por: los autores*

El accidente laboral se puede definir como un hecho repentino, que perturba el entorno laboral y que entraña consecuencias desfavorables para los trabajadores afectados. Por tanto, el accidente laboral, además de un costo social, representa un costo económico para la empresa. Estos costos no son siempre fáciles de calcular, ya que hay pérdidas asociadas a los accidentes laborales difíciles de evaluar. En la mayoría de los casos la cuantía de estos costos está directamente relacionada con la gravedad de los

accidentes, de forma que, a mayor gravedad, la cuantía del costo es más elevada.

En el Ecuador los avisos de siniestros laborales no cuentan con datos reales que sean emitidos por las instituciones rectoras, debido a que los empresarios no los reportan, conforme lo establece la legislación vigente en esta materia. En el año 2011 se presentó información a nivel nacional donde se reportan 15.472 siniestros laborales; el 98,39% que es 15.233 corresponde a avisos de accidentes laborales; el 1,61% que corresponde a 249 avisos de enfermedades profesionales.

Tabla 3. Siniestros laborales

Año 2011	Siniestros laborales	Porcentajes
Avisos de accidentes laborales	15.223	98%
Avisos de enfermedades profesionales	249	2%
Total	**15.472**	**100%**

Nota: Siniestros laborales sufridos en el año 2011
Fuente: DSGRT (IESS,2011)

De los accidentes de trabajo calificados, la mayor concentración se tiene que es en Guayas con 4.181 accidentes que corresponde al 45%; Pichincha con 2005 con un 21,55%; Azuay 437 con un 4,70%; Los Ríos 409 y en el resto de provincias 2.273 con un 24,42%, lo cual significa que para el año 2011 se reportaron a nivel nacional un total de 9.305 accidentes.

La siniestralidad laboral para la sociedad ecuatoriana presenta una disminución de sus factores productivos y fuertes gastos para las empresas, lo cual se traduce en un alza de precios a la salud y reduce el nivel de vida de los afectados.

Para las empresas los accidentes de trabajo tienen un efecto inmediato que en este caso es el aumento de los costos a la productividad, lo cual conlleva el descenso de la misma, provocando un impacto negativo en las relaciones internas del país y en la imagen pública. Por esto se considera importante que las empresas actúen de manera inmediata para evitar incurrir en estos costos, que lo único que hacen es frenar sus procesos productivos, para lo cual se considera idóneo evitarlos a tiempo.

Tabla 4. Accidentes de trabajo calificados

Provincias	Accidentes de trabajo calificados	%
Guayas	4181	45%
Pichincha	2005	22%
Azuay	437	5%
Los Ríos	409	4%
Otras Provincias	2273	24%
Total	**9305**	**100%**

Nota: Accidentes de trabajo calificados
Fuente: DSGRT (IESS, 2011)

Metodología

Se definieron inicialmente las variables del estudio para luego determinar la metodología idónea a ser aplicada.

Se identificó como variable Independiente del estudio a:
Costo de pérdidas laborales

En tanto que la relación de las variables Dependientes y su control se presentan a continuación:

Tabla 5. Relaciones de Variables y su control

Variable	Control
Dificultad de comprensión de los cuestionarios	• Aplicación de una prueba piloto • Dar explicaciones adecuadas según las necesidades y atender dudas individuales
Que uno de los colaboradores no asista a trabajar el día en que se apliquen los cuestionarios	• Aplicar los instrumentos a un número mayor de sujetos que el tamaño de la muestra
El cansancio de los colaboradores por la jornada laboral	• Aplicar los cuestionarios en las primeras horas de la mañana
Inhibición de los sujetos para contestar los cuestionarios	• Garantizar el anonimato y explicar la importancia de la actividad

Elaboración: los autores

La metodología que se empleó en la presente investigación fue de tipo no experimental, conocida también como observacional, puesto que solo se observó el fenómeno de estudio. Según la evolución del fenómeno de estudio, el diseño fue de corte transversal, porque las variables que se midieron se efectuaron en un solo momento.

Además del método de la observación aplicado a los trabajadores de la empresa, se utilizó el método analítico - sintético ya que la información obtenida como resultado de la investigación se empleó para establecer las conclusiones respectivas. El método inductivo - deductivo fue utilizado para la determinación del problema de estudio y de las posibles soluciones. Según el período de captación de la información fue de diseño prospectivo porque los datos fueron recolectados después de la planeación de la investigación.

La población que se tomó en cuenta para la aplicación de las encuestas fue al 100% de colaboradores de la empresa en investigación. Se aplicó la encuesta, con preguntas cerradas que arrojaron resultados porcentuales y cantidades medibles, para determinar el costo de las pérdidas laborales tanto económicas como humanas en la empresa, y de esta manera cumplir con uno de los objetivos específicos. Además, la encuesta tuvo preguntas de criterio para obtener elementos que llamen la atención de los trabajadores.

Los resultados de las encuestas se detallan a continuación:

Tabla 6. Género de los encuestados

Detalle	Total	%
Mujeres	8	8,0
Hombres	92	92,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio Elaborado por: los autores

Tabla 7. Nivel de estudios

Detalle	Total	%
Primaria	35	35,0
Secundaria	52	52,0
Superior	13	13,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 8. Tiempo de trabajo en la empresa

Detalle	Total	%
Menos de 1 año	18	18,0
De 1 a 2 años	5	5,0
Más de 2 años	77	77,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 9. Ocurrencia de algún tipo de accidente

Detalle	Total	%
SÍ	26	26,0
NO	74	74,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 10. Tipo de accidentes sufridos

Detalle	Total	%
Incidentes	49	49,0
Accidentes	21	21,0
Enfermedad profesional	0	0,0
Ninguno	30	30,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 11. Conocimiento sobre a quién acudir en caso de accidente/incidente

Detalle	Total	%
SÍ	92	92,0
NO	8	8,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 12. Investigación posterior de causas de accidente/incidente

Detalle	Total	%
SÍ	37	37,0
NO	63	63,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 13. Medidas preventivas como resultado de la investigación de causas de accidente/incidente

Detalle	Total	%
Información y descripción de riesgos y accidentes	54	20
Registro de riesgos y accidentes	25	9
Revisión y modificación de instrucciones y normas de trabajo	47	18
Revisión y control de equipos, instrumentos y materiales	60	23
Mejoras en el ambiente y condiciones de trabajo	59	22
Ninguna	20	8
Total	**265**	**100**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

Tabla 14. Presencia de enfermedades profesionales

Detalle	Total	%
SÍ	0	00,0
NO	100	100,0
Total	**100**	**100,0**

Fuente: Estudio *Elaborado por: lo autores*

Resultados

En los resultados del análisis de los costos en el estudio realizado, se costearon tres incidentes laborales, ocho accidentes laborales; y, no se presentaron casos de enfermedades profesionales, se realizó un micro costeo de cada uno de los casos para obtener el costo total del incidente o accidente laboral, esto se detalla a continuación en las siguientes tablas:

Tabla 15. Resultados del costo total de incidentes en dólares

Caso	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Costos salariales	10	19	16
Costos generales	83	61	30
Costos de salud	0	0	0
Costos de producción	471	0	0
Total	**564**	**80**	46

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

En la Tabla 15 de incidentes laborales se presenta el caso 1 (pinchazo con la cuchilla de rebabeo en el rostro del trabajador, puesto operativo) se puede observar que el costo total es de $564 de los cuales el costo de producción es de $471 y representa el 83,5%; es este costo el de más relevancia comparado con el resto de rubros.

En el caso 2 (corte de nudillo de dedo índice de la mano derecha del trabajador, puesto de supervisión), del total de costos por $80,00 el rubro más significativo es de costos generales por $61 con el 22,2%.

El caso 3 (quemadura leve del antebrazo izquierdo) que el costo total es de $46 de los cuales los costos generales son de $30 y representan el 65,21%; este es el de más relevancia comparado con el resto de rubros.

Tabla 16. Resultados del costo total de accidentes en dólares

Caso	Caso 4	Caso 5
Costos salariales	444	162
Costos generales	10	0
Costos de salud	709	0
Costos de producción	0	0
Total	**1163**	**162**

Fuente: Estudio *Elaborado por: los autores*

En la Tabla 16 de accidentes laborales, se indica en el caso 4 (caída de la escalera con múltiples contusiones y rotura de la cabeza, con baja laboral de 13 días en un puesto de supervisión), del total de costos por $1.163 el rubro más significativo corresponde a costos de salud por $709 con el 58,7%.

En el caso 5 accidente laboral (fractura de tibia y peroné de pierna derecha en trayecto a su domicilio considerado como "in itínere", con baja laboral de 15 días en un puesto administrativo) se determinó un solo rubro por $162 correspondiente a costos salariales con el 100,0%.

Tabla 17. Resultados del costo total de accidentes en dólares

Caso	Caso 6	Caso 7
Costos salariales	77	833
Costos generales	5	5
Costos de salud	0	0
Costos de producción	0	5384
Total	**82**	**6222**

Fuente: Estudio   Elaborado por: los autores

En el caso 6 accidente laboral (corte de una arteria del antebrazo derecho con la cuchilla de la máquina, con baja laboral de 3 días en un puesto de mantenimiento) de un rubro de $77 el costo más alto es de igual forma salarial con 93,9% del costo total.

En el caso 7 accidente laboral (perforación de la palma de la mano derecha con un perno, con baja laboral de 52 días en un puesto operativo) de un rubro de $6.222 el costo de producción equivale a $5.384 que representa el 86,5% del costo total.

Tabla 18. Resultados del costo total de accidentes en dólares

Caso	Caso 8	Caso 9
Costos salariales	1185	139
Costos generales	5	38
Costos de salud	0	0
Costos de producción	4739	5481
Total	**5929**	**5658**

Fuente: Estudio   Elaborado por: los autores

En el caso 8 accidente laboral (quemaduras de segundo grado en dedo y mano izquierda, con baja laboral de 111 días en un puesto operativo) de un costo total de $5.929 el rubro más alto corresponde a costos de producción por $4.739 que equivale al 79,93%.

En el caso 9 accidente laboral (pinchazo con la cuchilla en el lado derecho del pecho, con baja laboral de 8 días en un puesto operativo) del costo total de $ 5.658 se identificó un rubro de $5.481 correspondiente a costos de producción equivalente al 79,93%.

Tabla 19. Resultados del costo total de accidentes en dólares

Caso	Caso 10	Caso 11
Costos salariales	364	38
Costos generales	5	10
Costos de salud	0	0
Costos de producción	11279	1656
Total	**11648**	**1704**

Fuente: Estudio   Elaborado por: los autores

En el caso 10 accidente laboral (corte y fractura de dedo índice de la mano derecha, por aplastamiento de molde, con baja laboral de 21 días en un puesto operativo) del costo total de $ 11.648 el rubro más alto es de $11.279 y corresponde a costos de producción, equivalente al 96,8%.

En el caso 11 (accidente fue un pinchazo en la pierna con la cuchilla de rebabeo, con baja laboral de 2 días en un puesto operativo) de un costo total de $1.704 el rubro más alto de $1.656 corresponde a costos de producción equivalente al 97,18%.

A continuación se presenta un cuadro de los casos de incidentes registrados en la empresa estudiada.

Tabla 20. Costo de incidentes

Costo total de 3 incidentes (US$)		
Total costos salariales	45	6,52%
Total costos generales	174	25,22%
Total costos de salud	0	0,0%
Total costos de producción	471	68,26%
Total costos de incidentes	690	100%

Fuente: Estudio Elaborado por: los autores

A continuación se presenta un cuadro de los casos de accidentes registrados en la empresa estudiada.

Tabla 21. Costo de accidentes

Costo total de 8 accidentes (US$)		
Total costos salariales	3.243	9,96%
Total costos generales	78	0,23%
Total costos de salud	709	2,18%
Total costos de producción	28.538	87,63%
Total costos de incidentes	32.568	100%

Fuente: Estudio Elaborado por: los autores

A continuación se presenta un cuadro comparativo de los casos de incidentes y accidentes registrados en la empresa estudiada.

Tabla 22. Costos comparativos entre incidentes y accidentes (USD)

Costos	Incidente	Accidente	Total	%
Total costos salariales	45	3.243	3288	9,9
Total costos generales	174	78	252	0,8
Total costos de salud	0	709	709	2,1
Total costos de producción	471	28.538	29009	87,2
Total costos de incidentes	690	32.568	33.258	100

Fuente: Estudio Elaborado por: los autores

Esta información permite establecer una política de prevención y cumplimiento de las normativas de riesgos de incidentes y accidentes laborales, así como precautelar la presencia de enfermedades ocupacionales.

Conclusiones

La capacitación y formación en prevención de riesgos laborales ayuda a los trabajadores, tanto para adquirir costumbres, hábitos, destrezas y actitudes positivas, como para corregir actitudes negativas y conseguir una cultura prevencionista en la empresa que posibilite prevenir los incidentes y accidentes laborales.

Las encuestas aplicadas al personal sirvieron para tener una mejor idea de la gestión de seguridad del trabajo y del estado de bienestar de los trabajadores en su puesto de trabajo, estas preguntas ayudaron a la investigación para determinar incluso el grado de satisfacción de los colaboradores en las actividades que se realizan. Esta satisfacción en el puesto de trabajo se ha medido en el objeto del estudio para el

cálculo de los costos de los incidentes y accidentes laborales.

La población trabajadora en la empresa (92%) pertenece al sexo masculino debido a la actividad productiva y a la rotación en las jornadas de trabajo durante las 24 horas, los trabajadores tienen un nivel de estudio secundario en su mayoría (52%) y existe estabilidad laboral puesto que los trabajadores (77%) tienen más de dos años de servicio en la empresa, inclusive trabajadores que se han jubilado por los años de servicio prestados.

La accidentabilidad en la población trabajadora encuestada (26%) corresponde a un nivel alto, de esto el 30% corresponde a incidentes laborales, el 70% corresponde a accidentes laborales; y, no se han presentado enfermedades laborales.

Si bien es cierto, la empresa por falta de conocimiento de la ley desde sus inicios no ha reportado todos los accidentes laborales ocurridos, pero a partir del año 2012 ha reportado y registrado ante la autoridad competente los accidentes ocurridos a consecuencia del trabajo.

Los trabajadores en la actualidad tienen conocimiento (92%) para saber a quién comunicar internamente en caso que ocurran incidentes o accidentes laborales y los responsables de Seguridad para la comunicación externa ante las entidades de control.

En la empresa no se cuentan con reportes, puesto que no se han realizado investigaciones de accidentes laborales y sus causas.

En la empresa se han hecho mejoras en los ambientes laborales y existe revisión y control de equipos, instrumentos y materiales.

La empresa cuenta actualmente con herramientas que respalden la gestión del área de medicina ocupacional, ya que además de precautelar la integridad física, emocional y psicológica de los colaboradores, se podrán instituir protocolos de seguridad para disminuir la ocurrencia de eventos que pongan en riesgo el buen desempeño y productividad del talento humano de la empresa.

Referencias Bibliográficas

- Artículo OIT, *Seguridad y Salud en el Trabajo*, Disponible en: http://www.www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index-htm
- Artículo Universidad Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, (2012). *La matemática aplicada como herramienta en la toma de decisiones para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Disponible en: www.ucf.edu.cu/ojsucf/index.php/UyS/article/download/376/373
- ÁLVAREZ, F., FAIZAL, E. (2012), *"Riesgos Laborales, Como prevenirlos en el Ambiente de Trabajo"*, Ediciones de la U, Bogotá.
- ASFAHL, C. Ray. (2000). "Seguridad industrial y salud", Ed. Pearson educación, Cuarta edición.
- AZCUÉNAGA, L. (2009). *"Manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales"* (3ra ed.); Fundación Confemetal, Madrid.

- BILLENE, A. (1999). *"Análisis de Costos: Un enfoque conceptual para el análisis y control de costos"*, Ediciones Jurídicas Cuyo, Mendoza - Argentina.
- BIRD, F., GERMAIN, G. (1990), *"Liderazgo práctico en el control total de pérdidas"*, USA.
- COLUNGA, C. Saldierna, A., (1994). "Los Costos de Calidad. Editor", UASLP.
- CORTEZ, J. (2007). *"Seguridad e Higiene del Trabajo, Técnicas de prevención de riesgos laborales", (9na ed.)*, Editorial Tébar, Madrid.
- CRUZATE, J. GONZÁLEZ, J., (2012). *"Análisis de los Costos Laborales"*. Pullmen S. A., Argentina.
- ESTEVE, L. (2001). *"El accidente de trabajo y la enfermedad profesional"*, Secretaría Confederal de Formación Sindical de España, CC. OO.
- FALAGAN, M.J., Canga, A., FERRER, P., FERNÁNDEZ, J. M. (2000). *"Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales, Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía"* (1ra. Ed.), Imprenta Firma S. A., Oviedo.
- FERNÁNDEZ, L., PÉREZ, M., MENÉNDEZ, M., LÁZARO, M. (2007). *"Accidentes e Incidentes de Trabajo: Guía Sindical"*, Comisión Obrera Nacional de Catalunya.
- GIL, A., PUJOL, L. (2000). *"Metodología para la evaluación económica de los accidentes de trabajo"*, Barcelona.
- HENAO, F. (2010). *"Salud Ocupacional Conceptos Básicos", (2da ed.)*, Ecoe Ediciones, Bogotá.
- NAHMIAS, S. (2007). *"Análisis de la Producción y las Operaciones", (5ta ed.)*. Editorial Mc Graw-Hill.
- RAMÍREZ, C. (2005). *"Seguridad Industrial: Un enfoque integral"*, Editorial Limusa, México.
- SÁNCHEZ, A., VILLALOBOS, F., CIRUJANO, A. (2007). *"Manual de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales"*, Di Script, S. L. Madrid.
- TRUJILLO, R. (2009). *"Seguridad Ocupacional", (5ta ed.)*. Ecoe Ediciones, Bogotá.
- VILLALOBOS, J. (1999). *"Costo e Impacto de los Riesgos de Trabajo"*, México.
- NTP-540. INSHT. *Costes de los accidentes de trabajo: Procedimiento de evaluación.* España.
- NTP-253. INSHT. *Costes no asegurados de los accidentes: método simplificado de cálculo*. España.
- IESS (2004). *Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Dirección General de Riesgos del Trabajo, Quito.
- INFORME (2008), *"Informe Continental sobre la Situación del Derecho a la Salud en el Trabajo"*, Situación en el Ecuador.